III. Aus der inneren Abtheilung des Krankenhauses Bethanien in Berlin.

(Dirig. Arzt: San.-Rath Dr. v. Steinau-Steinrück.)

Ueber Verlauf und Prognose des tuberkulösen Pneumothorax.

Von Dr. Ulrich Rose, Assistenzarzt der Abtheilung.

Bald sind es hundert Jahre, dass Itard's berühmte These über den Pneumothorax erschien, und noch heute fesselt dieser von immer neuen Gesichtspunkten betrachtet, unsere Aufmerksamkeit. Zu der Zeit, da unsere grossen klinischen Meister die Lehre von der Auskultation und Perkussion ausbauten, waren es die eigenartigen physikalischen Phänomene beim Pneumothorax, später der Mechanismus seiner Entstehung, die das Interesse auf sich lenkten, also ein wesentlich diagnostisches Interesse. Heutzutage, wo diese Untersuchungen zu einem gewissen Abschluss gediehen sind, tritt die prognostische und therapeutische Betrachtung in ihr Recht, um so mehr, als augenblicklich das Ein- und Vordringen der Chirurgie in die Behandlung der Lungen- und Brustfellerkrankungen eine gewisse Gährung in die früher allgemein gültigen therapeutischen Anschauungen hineingebracht hat. So betrachtet, hat mit den anderen Pleuraaffectionen auch der Pneumothorax wieder ein frisches Interesse gewonnen.

Um die Zweckmässigkeit und den Werth der verschiedenen therapeutischen Eingriffe beim Pneumothorax richtig zu würdigen, ist es wohl angebracht, den Schatz unserer Erfahrungen durch weitere Beobachtungen zu vermehren, und zwar ganz besonders auch durch solche, die spontan oder nur durch wenig eingreifende Maassnahmen beeinflusst abliefen, weil gerade diese den Gradmesser für das Maass unserer therapeutischen Leistungen abgeben.

Ausser zahlreichen Einzelbeobachtungen besitzen wir schon eine Reihe grösserer Statistiken, von denen ich hier nur die von Biach,¹⁾ Weil²⁾ und West³⁾ als die bedeutendsten anführen will. Mit so grossen Zahlen wie diese Autoren kann ich freilich nicht aufwarten. Trotzdem bin ich in der Lage, einige recht interessante Fälle zu bringen, die sicherlich der Veröffentlichung werth sind. Es ist mir deswegen Bedürfniss, für die Ueberlassung des schönen Materials meinem hochverehrten Chef, Herrn Sanitätsrath v. Steinau-Steinrück, an dieser Stelle meinen ergebensten Dank auszusprechen.

I.

Der Pneumothorax ist je nach seiner Herkunft, je nach der gleichzeitig vorhandenen Lungenerkrankung von verschiedener prognostischer Bedeutung. Ich bemerke deshalb ausdrücklich, dass hier nur von dem tuberkulösen Pneumothorax die Rede sein soll.

Auf diesen entfällt allerdings der Löwenantheil aller überhaupt vorkommenden Fälle. Hatte Saussier⁴⁾, von dem eine der ersten Statistiken stammt, unter 131 Fällen von Pneumothorax 81 auf Tuberkulose zurückgeführt, so stellten alle späteren Autoren ein noch viel erheblicheres Ueberwiegen der tuberkulösen Fälle fest. Weil fand unter 55 in Heidelberg beobachteten Fällen 46, d. h. 84 %, West in London 90 % tuberkulöse. Biach hat 918 Fälle von Pneumothorax aus der Litteratur und aus den drei grossen Spitälern in Wien gesammelt und darunter 715, d. h. 78 % sicher tuberkulöse gefunden.

Auf der inneren Abtheilung Bethaniens haben wir in den letzten acht Jahren 22 Fälle von Pneumothorax in Beobachtung gehabt, davon 19, d. h. 86 % tuberkulösen Ursprungs. Von den drei übrigen war einer durch ein metapneumonisches Empyem, der zweite durch einen metapneumonischen Lungenabscess, der dritte durch maligne Tumoren hervorgerufen; die beiden letzteren nahmen einen ungünstigen Verlauf, indess der erstere nach, auf der äusseren Station, erfolgter Rippenresection geheilt entlassen wurde. Unser prozentualisches Verhältniss

entspricht also ziemlich genau dem von Weil und West gefundenen.

Ueber die Häufigkeit des Pneumothorax bei Phthise suchte sich Biach dadurch Aufschluss zu verschaffen, dass er sämtliche innerhalb eines gewissen Zeitraumes in den Wiener Krankenhäusern an Tuberkulose behandelten Fälle — es waren fast 59 000 — zusammenzählte und dann die darunter befindlichen Pneumothoraxfälle bestimmte. Es waren deren 433; doch schwankte der Prozentsatz für die einzelnen Spitäler recht erheblich zwischen 0,62 % und 1,42 %. Weil hatte recht, wenn er auf das trügerische einer solchen Berechnung aufmerksam machte. Denn wie mancher der entlassenen Phthisiker mag später noch ausserhalb der Krankenhäuser einem Pneumothorax erlegen sein. Weil sah deshalb als maassgebend nur die Zahl der bis ans Ende beobachteten Fälle, d. h. die Todtenstatistik an. Er fand unter 355 Tuberkulosedtoden 36, d. h. 10,1 % Pneumothoraces oder mit anderen Worten: jeder zehnte todte Phthisiker hätte einen Pneumothorax. Ein überraschend hoher Prozentsatz, der denn auch von anderen Autoren nicht bestätigt wurde. Lebert¹⁾ und West fanden nur 5 %. Ähnlich bei uns, wo in den Jahren 1891—1898 auf 327 an Tuberkulose Verstorbenen 16 Pneumothoraces, d. h. 4,9 % kamen. Noch niedriger ist der Satz bei King Chambers²⁾ mit 3,7 %. Weil³⁾ selbst hat später eine weitere Serie von 84 secirten Fällen mit 7 Pneumothoraces, d. h. 8,3 % veröffentlicht.

Was das Geschlecht betrifft, so überwogen bei Weil absolut die Männer (35 : 11). Doch war die relative Häufigkeit für beide Geschlechter ungefähr die gleiche, 10,4 % für die Männer, 9,2 % für die Frauen, Durchschnitt 10,1 %. Da die Zahl der an Tuberkulose in den Krankenhäusern behandelten oder verstorbenen Männer gemeinlich eine viel beträchtlichere ist als die der Frauen, so ist es auch bei allen Autoren die absolute Zahl der männlichen Pneumothoraxfälle. Unter unseren 19 Fällen sind nur 3 Frauen. Wir haben unter 327 todtten Phthisikern 205 Männer mit 13 = 6,3 % und 122 Frauen mit 3 = 2,5 % Pneumothoraces, also einen erheblichen Unterschied zwischen den Geschlechtern.

Die Altersperiode der grössten Häufigkeit des Pneumothorax fällt nach West, ebenso wie die Periode der grössten Sterblichkeit der Tuberkulose in das 20. bis 40. Lebensjahr, und zwar nach Weil vorzüglich in das dritte Lebensjahrzehnt. Damit stimmen unsere Erfahrungen überein. Es kamen 9 Fälle auf das 21. bis 30., 5 auf das 31. bis 40. Jahr. Zwei waren jünger (18 und 20 Jahre), drei älter, und zwar zwei 50, einer vollends 53 Jahre alt. Dies letztere ist immerhin merkwürdig; denn eine von den von West aufgestellten Thesen besagt, dass Pneumothorax vor dem 15. und nach dem 40. Lebensjahr „sehr selten“ sei. Weil's ältester Fall war 49 Jahre alt. Unsere drei Alten waren alles Männer, der erste ein abgesackter linksseitiger Pyopneumothorax bei doppelseitiger frischer Lungentuberkulose mit alten Bronchiektasen, der trotz Radicaloperation bereits nach einer Woche zu Grunde ging, da der Erguss foetide und der Kranke ein Potator war. Der zweite war ebenfalls ein linksseitiger, aber diffuser Pneumothorax mit serösem Erguss und starb nach einem Monat. Der älteste endlich, der 53jährige, übrigens Diabetiker, hatte bei vorgeschrittener Lungenphthise einen diffusen rechtsseitigen Scropneumothorax, dem er nach 1½ Monaten erlag.

Noch nach einer anderen Richtung hin weicht unser Material von dem gewöhnlichen ab, indem nämlich die rechtsseitigen Fälle überwiegen. Gewöhnlich ist das Gegentheil der Fall, und man erklärt dies einmal durch das häufigere Befallenwerden der linken Lunge von der Tuberkulose und dann durch die ausgiebigen respiratorischen und cardiopneumatischen Bewegungen des linken vorderen Lungenrandes (Weil), welche Verwachungen mit der Brustwand erschweren und deshalb Durchbruch und Luftaustritt begünstigen. So sah Wintrich⁴⁾ den Pneumothorax links öfter als rechts, Reynaud, Saussier, Powell und Weil links doppelt so oft wie rechts. Bei Lebert und Louis verschiebt sich das Verhältniss noch mehr zu Gunsten der linken Seite. West hingegen lässt beide Brusthälften gleichhäufig befallen werden, und bei uns stehen 9 linksseitige Fälle 11 rechtsseitigen gegenüber, wobei ein doppelseitiger doppelt gezählt ist. Einmal fand sich der

¹⁾ Biach, Wiener medicinische Wochenschrift 1880.

²⁾ Weil, Deutsches Archiv für klinische Medicin Band XXIX und XXXI.

³⁾ West, Lancet 1884 und 1897. — Vergl. auch A. Fraenkel's Artikel „Pneumothorax“ in Eulenburg's Realencyklopädie. 1888, 2. Aufl.

⁴⁾ Saussier, Thèse 1841; citirt nach Weil.

¹⁾ Lebert, citirt nach Weil.

²⁾ King Chambers, citirt nach Weil.

³⁾ Weil, Deutsches Archiv für klinische Medicin Bd. XL.

⁴⁾ Wintrich, Krankheiten der Respirationsorgane in Virchow's Handbuch 5, I. Erlangen 1854.

Pneumothorax auf der Seite der weniger erkrankten Lunge — der Fall verlief ungünstig. Sonst war entweder die Pneumothoraxlunge stärker oder beide Seiten in annähernd gleichmässiger Weise ergriffen. Ungünstig war das Material insofern, als wir es nur zweimal mit leichter, sonst immer mit mässig oder sehr vorgeschrittener und dazu doppelseitiger Tuberkulose zu thun hatten.

Und dennoch kann man den Verlauf unserer Fälle nicht ungünstig nennen. Von den 19 Fällen starben 15 am Pneumothorax; einer wurde ungeheilt entlassen, drei geheilt, von denen einer allerdings später im Krankenhause an einer Meningitis zu Grunde ging. Das wäre eine Mortalität von 78,9 % oder rund 79 %, die man aber mit den Zahlen West's, der gegen 70 % und Saussier's, der 90 % fand, deswegen nicht ohne weiteres in Parallele setzen darf, weil diese beiden Autoren Pneumothoraxfälle der verschiedensten Herkunft, nicht nur tuberkulöse, zusammengestellt haben. Wenn aber der Tod nach West in 75 % der Fälle in den ersten 14 Tagen und in 90 % im ersten Monat eintritt, so liegen in dieser Hinsicht bei uns die Verhältnisse etwas besser. Bei 13 von den 15 Fällen sind die anamnestischen Angaben genau genug, um die Dauer des Verlaufes auf den Tag berechnen zu können. Nur sieben = 54 % starben im Verlauf des ersten Monats, davon bloss zwei innerhalb der ersten 14 Tage. Allerdings hatten wir nicht, wie Weil, Weismayr¹⁾ und andere, das Glück, einen bestehenden Pneumothorax sich ein oder gar mehrere Jahre hindurch halten zu sehen. Der von den Sterbefällen am längsten lebte, überdauerte den Eintritt des Pneumothorax um wenig mehr als fünf Monate. Insofern müssen wir unser Material wieder als weniger günstig bezeichnen.

Ohne prozentualische Ziffern zu geben, die bei der immerhin kleinen Zahl der Fälle nicht viel Werth haben würden, möchte ich weiter nur hervorheben:

1. dass die Sterblichkeit beim weiblichen Geschlechte, wie dies auch West angeht, eine grössere zu sein scheint (alle drei Fälle todt, von 16 Männern nur 12 todt);

2. dass die rechtsseitigen Fälle (11 mit 8 Todten) eine etwas bessere Prognose geben als die linksseitigen (9 mit 8 Todten, den doppelseitigen Pneumothorax doppelt gerechnet). Von den drei geheilten sind zwei rechtsseitig.

Endlich sei noch bemerkt, dass 7 Fälle im Krankenhaus entstanden, 12 von draussen hereingebracht wurden. Alle Heilungsfälle gehören zu den letzteren. Es ist ohne weiteres verständlich, dass, wenn es trotz der Schonung und Ruhe des Spitalaufenthaltes zum Pneumothorax kommt, die Lungenerkrankung bereits eine tiefergreifende und daher die Vorhersage eine schlechtere sein muss als bei den externen Fällen, wo schon bei geringeren Veränderungen das Lungengewebe leichter einmal bersten kann.

II.

Gehen wir jetzt auf die Arten des Pneumothorax ein, so vertheilen sie sich auf drei Gruppen, solche mit eitrigem (10 Fälle), solche mit serösem (7 Fälle) und solche ohne Erguss (2 Fälle).

Es gab eine Zeit, wo man allgemein der Ansicht war, ein jeder tuberkulöser Pneumothorax müsse eitrig werden. Allmählich tauchten aber einige Beobachtungen von serösem Erguss auf, und Senator²⁾ betonte als erster, dass Seropneumothorax gar kein so ungewöhnliches Vorkommniss sei. Weil meinte vollends, dass die serösen Fälle sogar in der Uebersahl seien und dass selbst bei ganz vorgeschrittener Phthise das Exsudat oft serös bleibe. Er fand von 33 Fällen 19 serös oder serofibrinös, einen hämorrhagisch, 12 eitrig, einen jauchig. Zur selben Zeit war freilich Bouveret³⁾ noch der entgegengesetzten Meinung, nämlich dass der Hydro-pneumothorax meistens eitrig werde. West vertheilt seine Fälle von Pneumothorax mit Erguss zu gleichen Dritteln auf die seröse, die seropurulente und die rein purulente Form. Bei uns ist der Pyopneumothorax mit 10 Fällen gegen 7 nicht eitriges Hydropneumothoraces entschieden im Uebergewicht.

Prognostisch ist der Pyopneumothorax von den anderen beiden Formen scharf zu scheiden. Denn von einem spontan günstigen Verlauf kann hier von vornherein ebenso wenig die Rede sein wie

sonst bei Empyemen. Freilich hat man bei solchen hie und da eine Eindickung oder gänzliche Resorption des Ergusses zu Stande kommen sehen, ganz abgesehen von den Heilungen in Folge von Entleerung durch die Lungen. Aber durchaus verwerflich ist es, im gegebenen Falle auf die Hoffnung solchen Verlaufes zu bauen. Bei irgend welcher grösseren Eiteransammlung auf eine vielleicht eintretende Resorption oder einen vielleicht günstig ablaufenden Spontandurchbruch zu warten, wird heutigen Tages geradezu als Kunstfehler angesehen und sehr mit Recht. Ich erinnere nur an die perityphlitischen Abscesse. Der Eiter muss fortgeschafft werden, und dazu bedarf es eines Eingriffs. Handelte es sich nur um die Beseitigung der durch die Menge des Ergusses bedingten Beschwerden (Indicatio vitalis), so genügte die Punction. Doch hat man es hier noch mit einer zweiten Gefahr zu thun, oft sogar mit dieser allein; sie liegt in der eitrigen Beschaffenheit des Exsudates. Die fortwährend sickernde Eiterquelle zehrt den Träger im buchstäblichen Sinne auf, so dass er schliesslich an Erschöpfung, Amyloid und Wassersucht zu Grunde geht.

Wo bei bestehendem Pyopneumothorax der Spitzenkatarrh noch in den allerersten Anfängen, der allgemeine Kräftezustand ein guter und auch sonst keine besondere Complication vorhanden ist, wird man zuversichtlich auf völlige Heilung hinarbeiten dürfen und deswegen als einzig wirksames Verfahren zur radicalen Beseitigung des Eiters und der Eiterhöhle die Rippenresection wählen. In unserer nur die Jahre 1891—1898 umfassenden Serie von Pneumothoraxfällen ist kein derartiger enthalten, wohl aber hatten wir einen solchen mit entsprechend prächtigem Resultate im Jahre 1890 in Bethanien. Es war ein linksseitiger, jauchiger Pyopneumothorax, mit doppelseitigem, wahrscheinlich tuberkulösem Spitzenkatarrh, der auf die innere Station aufgenommen, von uns auf die chirurgische (Professor Edmund Rose) verlegt und durch Rippenresection⁴⁾ in 55 Tagen völlig geheilt wurde.

Leider gehören so günstige Verhältnisse und demgemäss schöne Erfolge beim tuberkulösen Pyopneumothorax zu den grössten Seltenheiten. Meist ist die Lunge, auch die der freien Seite, schon stärker erkrankt, und der Kräftezustand ein schlechterer. Da kann man schon eher zwischen der Radicaloperation und der Punction mit ihren verschiedenen Abarten schwanken. Von unseren 10 Fällen sind zwei von vornherein hoffnungslos punctirt worden, und zwar aus Indicatio vitalis; die übrigen acht wurden auf die äussere Abtheilung verlegt und dort (Professor Edmund Rose) resectirt, zum Theil, nachdem sie auf der inneren Station mehrfach punctirt waren, wenn der Erguss bei den ersten Punctionen noch serös oder nur trübe und erst später rein eitrig wurde. Einige Autoren, besonders aus der älteren Zeit, berichten von Heilungen durch blosse Punction. Um beim Pyopneumothorax Heilung oder auch nur dauernde Erleichterung herbeizuführen, genügt nach unserer Meinung die Punction nicht. Ich will noch bemerken, dass wir mit Rosenbach²⁾ und vielen anderen die Punction mit nachfolgender anti- oder aseptischer Ausspülung des Brustfellraumes oder mit nachfolgender Einspritzung von Jodtinctur als gefährlich und von zweifelhafter Wirksamkeit verwerfen. Die von Bülau angegebene Drainage, die von jeher auf den Widerspruch der Chirurgen stiess und, wie es scheint, sich jetzt auch bei den Internisten nicht mehr der anfänglichen Sympathieen erfreut, haben wir nie in Anwendung gezogen. Unsere 8 Fälle sind allerdings durch die Resection auch nicht gerettet worden. Entweder willigten die Kranken nur zögernd und spät in die gleich vorgeschlagene Operation, oder die Phthise machte schnelle Fortschritte, oder es wurde der Verlauf durch Complicationen allgemeiner (z. B. Potus) oder organischer Art (z. B. Pericarditis) zum Schlechten gewendet. Derjenige, der von den nicht geheilten Fällen am längsten lebte, war ein Pyopneumothorax und gehörte zu den Resectirten. Im übrigen will ich auf diese Fälle nicht näher eingehen, sondern verweise auf die ausführliche Schilderung, die R. Simon von ihnen gegeben hat. Nur könnte hier vielleicht die der Simon'schen Arbeit zu entnehmende Thatsache von Interesse sein, dass, während in Bethanien die Resection beim Empyem

¹⁾ A. v. Weismayr citirt nach Virchow-Hirsch. Jahrbuch 1896.

²⁾ Senator, Zeitschrift für klinische Medicin Bd. II, 1881.

³⁾ Bouveret, Lyon médical Bd. LIX, 1888.

⁴⁾ Genauerer über diesen und die anderen operirten Fälle bei Richard Simon, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. XLVI. (Festschrift Bethaniens.)

²⁾ Rosenbach, Erkrankungen des Brustfells. Wien 1894 (Nothnagel XIV, I).

von leicht tuberkulösen, tuberkuloseverdächtigen oder erblich belasteten Personen gute Heilerfolge gab, sie bei ausgesprochener und vorgeschrittener Lungenphthise ebensowenig zur Heilung führte wie bei unseren Pyopneumothoraces, und zwar war die Prognose für Pyopneumo- und Pyothorax annähernd die gleiche: durchschnittlich trat der Tod bei diesem 25 Tage, bei jenem 27 Tage nach der Operation ein.

Man hat der Rippenresection vorgeworfen, sie sei für die Kranken ein zu schwerer Eingriff. Das ist wohl kaum der Fall. Die Operation ist, wenn nöthig, in wenigen Minuten ausführbar, die Narkose kurz; oft genügt es, die Kranken leicht anzynchloroformiren. Dann sollte man in vorgeschrittener Lungenerkrankung, besonders auch auf der freien Seite, sowie in einem schlechten Kräftezustand eine Gegenanzeige finden. Letzterer ist jedenfalls von geringerem Gewicht. Man sieht die Patienten sich manchmal recht erholen, sobald nur erst dem Eiter ordentlich Abfluss geschaffen ist. „Der Kräftezustand allein“, betont Gerhardt¹⁾ sehr mit Recht, „sollte kaum eine Gegenanzeige abgeben, sondern je mehr er gesunken ist, um so schleunigere Vornahme der Operation räthlich erscheinen lassen“. Schwieriger ist der andere Punkt zu beurtheilen, denn erstens kann es vorkommen, dass die Lungenveränderungen schon ausgebreiteter sind, als sich bei bestehendem Pneumothorax physikalisch nachweisen lässt, und zweitens können wir nicht vorher wissen, ob sich nach der Operation ein Stationärbleiben oder ein mehr oder minder schnelles Vorwärtsschreiten des tuberkulösen Prozesses einstellt. Für beides sind genug Beispiele bekannt. Aber wenn selbst in manchen Fällen der Zustand der Lungen eine Heilung überhaupt nicht mehr erwarten liess, ist es doch durch Rippenresection gelungen, die Empyemhöhle nach und nach so zu verkleinern, dass die Eiterabsonderung und der durch sie bedingte Kräfteverlust schliesslich ein minimaler ward, die Kranken sich erholten, sogar ambulant wurden und so noch verhältnissmässig lange ein erträgliches Dasein führten. Mit solchen Resultaten darf man immerhin noch sehr zufrieden sein. Bekannt ist E. v. Leyden's Fall²⁾, der obzwar anatomisch keine völlige Heilung, dennoch ein therapeutisches Meisterstück genannt zu werden verdient. Es handelte sich um einen Mann mit Pyopneumothorax, bei dem die Resection zu einer völligen Verkleinerung der Empyemhöhle bis auf eine wenig secernirende Brustfistel führte und dem eine methodisch durchgeführte Ernährung sogar über eine schwere Influenza und ein beginnendes Amyloid hinweghalf; 2½ Jahre nach Entstehen des Pneumothorax, 1½ Jahre nach der Operation war der Patient wieder erwerbsfähig, und dabei war seine Phthise „eine ziemlich weit vorgeschrittene“ gewesen, günstig allerdings insofern, als sie einen sehr chronischen Verlauf zeigte. Derartige Ergebnisse, Besserungen und Heilungen, so selten sie sind, mahnen uns jedenfalls, selbst bei ziemlich weitgehender Lungenerkrankung mit der Anwendung der Rippenresection nicht zu zaghaft zu sein. Freilich ist die Zweckmässigkeit dieses operativen Eingriffs auch keine unbegrenzte. Wo der tuberkulöse Prozess beide Lungen schon so völlig erfüllt, dass das baldige Ende zu erwarten steht, wird man einen alsdann auftretenden Pneumothorax, wenn er auch eitrig ist, ohne Noth überhaupt nicht gern angreifen und bei etwaiger Erstickungsgefahr immer noch die Punctionsnadel dem Messer vorziehen.

III.

Im Vergleich zu den eitrigen bilden unsere sieben serösen Hydropneumothoraxfälle mit nur vier todt, einem ungeheilt entlassenen und zwei geheilten ein erfreuliches Bild dar.

Zwei von den tödtlich verlaufenen Fällen habe ich ihres verhältnissmässig hohen Alters wegen bereits erwähnt. Ein dritter mit rasch fortschreitender Phthise erlag während einer Injectionscur mit dem ersten Koch'schen Tuberkulin einem im Krankenhause hinzutretenden Pneumothorax.

Sonst wäre über diese Fälle nicht viel zu bemerken; umso mehr Beachtung verdienen unsere beiden geheilten.

Fall 1. J. N. 534, 1892. Der 25jährige Arbeiter J. B. ist hereditär nicht belastet, hat als Soldat eine Lues durchgemacht und ist sonst gesund gewesen. Seit einem Vierteljahr hat sich Husten und Auswurf eingestellt, seit acht Tagen Stiche in der linken Seite. In der Nacht vom 19. zum 20. April wurden die Bruststiche unter grossem Hitze-

gefühl äusserst heftig. Starke Athemnoth veranlasste seine Aufnahme am 20. April 1892.

Befund: Kräftig gebauter Mann, cyanotisch, mit äusserst dyspnoischer, beschleunigter (48) Athmung. Starke Betheiligung aller auxiliären Athmuskeln. Linke Brustseite etwas vorgewölbt. Abdomen aufgetrieben. Puls 120, klein. Temperatur 40,0. Herzdämpfung klein. Spitzenstoss nicht zu fühlen. Herztöne an normaler Stelle leise, dagegen rechts vom Brustbein deutlicher und laut zu hören. Die Leber überragt den rechten Rippenbogen um einige Centimeter. Ueber der linken Lunge hinten und seitlich auffallend lauter, leicht tympanitisch klingender Klopfschall; so auch im Tranke'schen Raum. Im Bereich dieser Partien ist das Athemgeräusch ganz schwach; geringer Katarrh ist leise durchzuhören. Ueber der linken Spitze vorn verschärft Athemgeräusch und Rasseln. Metallische Stäbchenplemmeterpercussion. Intercostalräume links verstrichen. Ueber die rechte Lunge verstreut wenig katarrhalische Geräusche. Rechts hinten unten Percussionsschall leicht abgeschwächt. Auswurf geballt, schleimig-eitrig, mit einzelnen Blutstreifen; enthält reichlich elastische Fasern und Tuberkelbacillen. Starker Schweiß. Stuhl angehalten, Urin frei von abnormen Bestandtheilen.

Verlauf: Da am ersten Tage abends die Athemnoth immer mehr zunahm, die Temperatur auf 40,5, die Pulszahl auf 140, die Athmungsfrequenz auf 56 stieg, wurde zur Punction geschritten, wobei reichlich Luftblasen aus dem Wasser, in das der Schlauch tauchte, emporstiegen. Danach grosse Erleichterung und Herabgehen der Respirationszahl auf 40 bis 44, in den nächsten Tagen sogar auf 28 bis 32. Auch die Temperatur sank und hielt sich zwischen 37,4 und 38,8. Die Athemgeräusche über der linken Lunge jetzt deutlicher, sind metallisch-amphorisch. Die linke Seite bleibt beim Athmen zurück. Patient liegt auf der gesunden Seite. Im übrigen ist die Athmung immer noch angestrengt, der Schall über der linken Lunge abnorm laut im Vergleich zu rechts und die Herztöne rechts vom Sternum noch besser zu hören wie links. Ein leichtes Hautemphysem, das nach der Punction entstanden war, schwand in zwei Tagen. Puls um 100. (Therapie: Morphiumeinspritzungen.)

Vom 27. April ab wieder etwas zunehmende Dyspnoë; abendliche Temperaturen bis 39,1. Links hinten unten ist der Schall nicht mehr so laut wie zuvor, dagegen stärker tympanitisch; Athemgeräusche sind hier fast gar nicht zu hören. Ueber den oberen Theilen links hinten normaler Klopfschall. Patient liegt jetzt mehr auf der kranken Seite. Bald wurden aber die Zeichen eines Exsudates deutlicher. An die Stelle der Tympanie trat hinten unten links bis zur Mitte der Scapula absolute Dämpfung. Am 14. Mai wurde deshalb wieder eine Punction nöthig, bei der sich viel Luft und 200 ccm klarer, seröser Flüssigkeit entleerten. Wieder war die Erleichterung beträchtlich, obgleich die physikalischen Symptome eines Ergusses links hinten unten mit ihrer Grenze nicht viel sanken. Die Temperatur ging zur Norm herab. Luftansammlung war bald gar nicht mehr nachzuweisen. Die Herztöne wurden jetzt auch wieder links vom Sternum besser hörbar wie zuvor.

Anfang Juni nahmen Dyspnoë und Dämpfung ohne Fieber wieder zu. Am 12. Juni abermals Punction: 2300 ccm seröser Flüssigkeit. Dämpfung links hinten unten verschwunden, doch Athemgeräusche hier noch abgeschwächt. Wohlbefinden. Fieberfrei. Vom 21. Juni ab steht Patient mehrere Stunden täglich auf.

Doch zeigte sich Mitte Juli wieder etwas Erguss, der ganz allmählich und langsam wuchs. Am 1. September wurden durch eine weitere Punction 2500 ccm seröser, diesmal leicht getriebter, aber nicht eitrig Flüssigkeit entleert. Am 2. September und 3. September abends leichtes Fieber, danach wieder fieberlos.

Am 10. September als geheilt entlassen. Dämpfung bis unten hinunter aufgehellt. Nur ist das Athemgeräusch hier noch abgeschwächt (Verwachsungen!). Die Lungenaffection ist während dieser Zeit so ziemlich gleich geblieben; nichts von Cavernen.

Da nach den vorhergehenden Punctionen das Wiederansteigen des Ergusses ein sehr langsames gewesen, könnte man muthmassen, dass sich ein solches auch nach der zehn Tage nach dem letztem Bruststich erfolgten Entlassung mit der Zeit wieder eingestellt habe. Wir wissen nur, dass der Kranke sich in der nächsten Zeit daheim vollkommenen Wohlbefindens erfreute. Weiter haben wir ihn leider nicht verfolgen können. Festzustellen, ob, beziehungsweise in welchem Zustande er augenblicklich lebt, ist uns auch mit Hilfe des Einwohnermeldamts nicht geglückt. Unanfechtbar ist dagegen der zweite Fall, wo wir uns mit eigenen Augen von der endgiltigen Heilung des Hydropneumothorax überzeugen konnten. Eben geheilt, fiel nämlich der Kranke einer hinzutretenden Meningitis zum Opfer.

Fall 2. J. N. 321, 1898. Der 24 Jahre alte Schriftsetzer A. W. war als Kind immer gesund, hat aber seit einigen Jahren mehrmals an Husten gelitten. Nie Hämoptoe. Seit Ende Januar 1898 wieder Husten mit weisslich-gelbem, nie blutigem Auswurf. Seit zehn Tagen plötzliche Verschlimmerung mit Fieber, rechtsseitigen Brustschmerzen und Athem-

¹⁾ Gerhardt, Die Pleuraerkrankungen. Deutsche Chirurgie Lieferung 43. Stuttgart 1892.

²⁾ Leyden, Deutsche medicinische Wochenschrift Bd. XVI, 1890.

noth. Daher Aufnahme am 2. März 1898. Der Vater des Patienten ist an einer Kehlkopfkrankheit gestorben.

Befund: Patient ist von mittlerer Grösse, flachbrüstig, anämisch, sehr gracil und schwächlich gebaut, mit gering entwickelter Muskulatur und Panniculus. Gesicht cyanotisch geröthet. Dyspnoische Athmung, 36 Respirationen. Puls 116, weich, regelmässig. Stimme heiser. Urin frei von Eiweiss und Zucker. Herz in normaler Lage, ohne Geräusche. Die Fossae supraclaviculares wenig eingezogen, die rechte Brusthälfte ist, besonders nach hinten zu, weiter ausgedehnt als links und bleibt beim Athmen zurück. Leber überlagert, nach unten gedrängt, gut palpabel. Vorn rechts überall lauter, schachteltonartiger Schall, viel sonorer als links; Athemgeräusche leise, kaum hörbar, nur über der Spitze laute, klingende Rhonchi. Hinten rechts unten bis zur Scapula tympanitischer Klopfeschall mit stark metallischem Beiklang; amphorisches Athmen; Succussio Hippocratis. Stäbchenplessimeterphänomen nicht sehr deutlich. Rechts hinten über dem Oberlappen reichlich klingende, klein- bis mittelgrossblasige Rasselgeräusche. Linke Lunge: Zeichen von Spitzeninfiltration und ausserdem eines diffusen, mässig starken Bronchokatarhs. Ziemlich spärlicher, geballter, schleimig-eitriger Auswurf mit ausserordentlich zahlreichen Tuberkelbacillen. Temperatur 38,7; abends 40,0.

Verlauf: Tags darauf hört man vorn unten rechts zwischen Rippen und Brustwarze, wo gestern Athemstille herrschte, leicht amphorisches Athmen. Hinten derselbe Befund. Stimmfremitus hier deutlich schwächer als links. Bedeutender Nachlass des Dyspnoë. Respiration 26.

Am 4. März Probepunction hinten unten rechts. Die entleerte Flüssigkeit ist, abgesehen von wenigen kleinen Flöckchen, klar serös und enthält weder Tuberkelbacillen noch Streptococcen.

6. März. Vorn unten rechts andauernd amphorisches Athmen und metallisches Blasenspringen. Da die Temperaturen andauernd sehr hohe sind (Morgens 38,3 bis 38,9, Abends 39 bis 39,7), wird wegen Verdacht auf Eiter abermals punctirt und dabei 50 ccm rein seröser Flüssigkeit nebst Luft abgelassen.

Mitte März hatte sich der Befund soweit geändert, dass unten rechts in ganzer Ausdehnung bis zur Schulterblattgräte gedämpfter Klopfeschall, jetzt aber mit verstärktem Fremitus und pleuritischen Reiben festzustellen war. Ueber dieser Partie ist das Athemgeräusch sehr abgeschwächt. Weiter oben über der Fossa supraspinata jetzt lautes amphorisches Athmen bald mit, bald ohne grossblasiges Rasseln (Vomica!). Ueber den seitlichen Theilen brüt de pot félé. Vorn rechts, wie bisher, fern klingendes, weiches, metallisch-amphorisches Athmen, das scharf mit dem lauten, rauhen Cavernenathmen hinten oben rechts contrastirt. Vorn unten rechts noch zeitweise metallisches Blasenspringen. Auch metallische Stäbchenplessimeterpercussion. Keine Dyspnoë mehr. Kein Sputum mehr. Trockener Husten. Links Spitzenrasseln wie zu Anfang. Der Kranke liegt gewöhnlich auf der rechten Seite, auch viel auf dem Rücken. Temperaturen durch Pyramidonverabreichung herabgedrückt.

Allmählich gingen diese aber auch ohne künstliche Beeinflussung herunter und hielten sich von Anfang Mai ab gewöhnlich unter 38, meist zwischen 37 und 37,8 des Abends.

Mitte Mai war nichts mehr von Pneumothorax nachzuweisen. Hinten rechts dieselbe intensive und ausgedehnte Dämpfung mit kaum hörbarem, ganz unten sogar völlig aufgehobenem Athemgeräusch. Seitlich ebenfalls Dämpfung; in der Achselhöhle Rasseln. Jetzt ist auch vorn der Schall bei der Percussion deutlich verkürzt, wenn auch nicht ganz gedämpft. Hier zeitweise Reiben und Bruststiche. Ueberall über der rechten Lunge ist der Fremitus erhalten (Diagnose: Schwarten). Die absolute Herzdämpfung überschreitet um einen guten halben Centimeter den rechten Sternalrand und stösst hier an den erwähnten Bezirk mit abgekürztem Klopfeschall.

Patient konnte nunmehr meist ausser Bett bleiben, fühlte sich vollkommen wohl, hatte guten Appetit und wenig, nur in zeitweiligen Bruststichen bestehende Beschwerden. Sein Körpergewicht, das im April 102 Pfund betragen hatte, stieg bis 105, um nach einigen Schwankungen wieder auf 101 zu sinken. Der Status veränderte sich nur insofern, als die Infiltration links etwas stärker wurde und man Reiben vorn oben links unterhalb der Clavicula hörte. Bruststiche bald rechts, bald links. Sputum wurde wenig, zeitweise garnicht entleert.

Der Patient hoffte bereits entlassen werden zu können, als er Anfang Juli unter leichtem, unregelmässigem Fieber von starken Kopfschmerzen heimgesucht wurde. Am 12. Juli kam Erbrechen hinzu, dann Delirien, Jactationen, Stupor, Secessus inscii, Nackenstarre, Pupillendifferenz, Strabismus, kurz die unverkennbaren Zeichen einer Meningitis, welcher der Patient in der Nacht vom 23. zum 24. Juli erlag.

Sectionsbefund: Vor der Eröffnung der Brusthöhle wird das Zwerchfell unter Wasser unmittelbar an der Brustwand eingeschnitten. Es entleert sich keine Luft, auch nicht, als die angelegte Oeffnung mit dem Finger vorsichtig erweitert wird.

Nach Eröffnung der Brusthöhle fällt es sofort auf, dass der Herzbeutel etwas nach rechts hin verzogen scheint. Die linke Lunge be-

deckt einen kleinen Theil des Herzens, die rechte garnichts davon, die Herzspitze liegt ziemlich normal nach links hinüber.

Die rechte Lunge ist flächenhaft und nicht ablösbar mit dem Herzbeutel verwachsen, ebenso mit dem Zwerchfell und der Brustwand. Von letzterer gelingt es mühsam, den Unter- und Mittellappen zu lösen. Dagegen sind die Spitze und die Hinterfläche des Oberlappens nicht stumpf zu lösen. Die rechte Lunge ist also überall festgewachsen, nicht ein einziger Quadratcentimeter normaler Pleura mehr vorhanden, diese ist überall schwartig verdickt, zum Theil 2—3 mm. Auch die interlobäre Pleura ist verwachsen. Im Oberlappen lateral eine über wallnussgrosse, mit einem Bronchus in Verbindung stehende Caverne mit zum Theil zerklüfteter Wand, grösstentheils leer, theils mit bräunlich schmierigem Secret erfüllt. Nach lateral stösst sie unmittelbar an die wie eine Haut darüber ziehende Pleura. Hier ist eine Narbe nicht zu sehen. Medial von dieser eine etwas kleinere, mit gelbgrünlichem, eiterähnlichem Secret ganz erfüllte Caverne mit durchweg zerklüfteter Wandung, ohne nachweisliche Communication mit einem grösseren Bronchus. Sonst im Oberlappen käsige tuberkulöse Pneumonie; ebenso in der unteren Hälfte des Unterlappens, während Mittel- und oberer Theil des Unterlappens nur sehr spärliche, frische Knötchenruptionen aufweisen, im übrigen etwas zäh, aber gut lufthaltig sind. Trachea und Bronchen mit schleimigem Secret bedeckt und stark injicirt.

Der Oberlappen der linken Lunge vorn und lateral durch bandartige, frische pleuritische Adhäsionen mit der Brustwand verbunden. Sonst Pleura spiegelnd. Kein Exsudat. Oberlappen grau, blass, erfüllt von tuberkulöser Bronchopneumonie, zum Theil mit erweichten Heerden, doch noch ohne Cavernen. Unterlappen dunkelroth, mit sparsamen, frischen Tuberkeleruptionen. Die linke Lunge ist an Länge, Breite und Volumen grösser als die rechte. Die Höhendurchmesser verhalten sich wie 19½:16 cm.

Pericard innen glatt, kein Exsudat. Myocard blass. Abgesehen von einigen Atheromflecken in der Aorta ascendens, sind alle grossen Gefässe glatt. — Milz sehr klein, weich, doch nicht matsch. — Leber, Nieren anämisch. Bauchfell glatt, spiegelnd. — Einige tuberkulöse Geschwüre im Dünndarm.

Kleinhirn links mit dem Grosshirn verklebt; hier eine gelbe, trübe, salzigeitrig Verdichtung der Pia ohne Knötchen. Dieselbe Beschaffenheit, doch mehr weisslich zeigt die Pia um das Chiasma herum und nach hinten bis zum Pons. Längs der rechten Arteria fossae Sylvii Tuberkelknötchen. Convexitätspia unversehrt. Gehirnmasse weich, saftreich. Liquor spinalis klar, nicht vermehrt. Am Rückenmark ausser mässigem Blutreichthum der Häute nichts besonderes.

(Schluss folgt.)